

Diseño del proceso de compras para la optimización de los inventarios en la empresa, clínica de máquinas Santo Domingo, 2023.

Design of the purchasing process for the optimization of inventories in the company, Santo Domingo machine clinic, 2023.

Tnlgo. Acosta Proaño Santiago Alexander; Tnlgo. Cedeño Navarrete Cecilia Alejandra; Ing. Erema Liliana Arteaga Mendoza, Mgtr.; Ing. Moisés Elías Cevallos Vélez; Ing. Miguel Ángel Mantuano Casual, Mgtr.

APRENDIZAJE

Junio, V°4-N°1; 2023

- ✓ **Recibido:** 05/03/2023
- ✓ **Aceptado:** 22/03/2023
- ✓ **Publicado:** 30/06/2023

INSTITUCIÓN

- 🏛 Instituto Superior Tecnológico Tsáchila

PAIS

- 📍 Santo Domingo - Ecuador

CORREO:

- ✉ santiagoacostaproano@tsachila.edu.ec
- ✉ ceciliacedenonavarrete@tsachila.edu.ec
- ✉ eremaarteaga@tsachila.edu.ec
- ✉ moisescevallos@tsachila.edu.ec
- ✉ miquelmantuano@tsachila.edu.ec

ORCID:

- 🌐 <https://orcid.org/0000-0001-9694-7706>
- 🌐 <https://orcid.org/0000-0001-9694-7706>
- 🌐 <https://orcid.org/0000-0001-7908-8508>

FORMATO DE CITA APA.

Acosta, S. Cedeño, C. Arteaga, E. Cevallos, M. Montuano, M. (2023). *Diseño del proceso de compras para la optimización de los inventarios en la empresa, clínica de máquinas Santo Domingo, 2023*. Revista G-ner@ndo, V°4 (N°1). 317- 332.

Resumen

En efecto, en la empresa Clínica de máquinas, se realizó el estudio del proceso de compras y optimización de inventarios, de manera que, en la situación actual se logró denotar, la falta de conocimiento en el proceso y selección de proveedores, así mismo, en la optimización de inventarios. Por lo tanto, se realizó un estudio mediante un enfoque mixto, es decir, se aplicó método cualitativo y cuantitativo, por otra parte, es halló, en la situación actual de la empresa no cuenta con los conocimientos establecidos en ambas variables. Por ende, el objetivo principal, es analizar el Diseño, por consiguiente, proponer un manual de control de proceso de compras y optimización de inventarios de la empresa antes mencionada, con la finalidad de mejorar, la selección de proveedores y gestión de compras, dando apertura, a una mejora en la optimización de inventario.

Palabras Clave

Diseño, Compras, Inventario, Sistema ABC, Tiempos de entrega, Proveedores.

Abstract

Indeed, in the company Clínica de máquinas, the study of the purchasing process and inventory optimization was carried out, so that, in the current situation, it was possible to denote the lack of knowledge in the process and selection of suppliers, likewise, in inventory optimization. Therefore, a study was carried out using a mixed approach, that is, a qualitative and quantitative method was applied, on the other hand, it is a finding, in the current situation of the company it does not have the knowledge established in both variables. Therefore, the main objective is to analyze the Design, therefore, to propose a manual for the control of the purchasing process and optimization of inventories of the aforementioned company, in order to improve the selection of suppliers and purchasing management, giving opening, to an improvement in inventory optimization.

Keywords:

Design, Purchasing, Inventory, ABC System, Delivery Times, Suppliers.

Introducción

En la empresa Clínica de máquinas, se presentan varios problemas como; máquinas que no cuentan una buena asignación de ubicación por falta de espacio e infraestructura al momento de almacenar las máquinas y evitar que los factores climáticos lleguen afectar de manera contraproducente en la calidad final de las mismas, por otra parte, no cuenta con una adecuada señalización para seccionar las máquinas de acuerdo a su tipo, peso, tamaño, uso, medidas, etc. Esto puede llegar a dificultar la gestión del diseño de compras. Arrastrando las problemáticas anteriores ya mencionadas y sumando la parte logística del personal encargado, cabe mencionar, que no cuentan con una planificación de proceso de compra, de manera que, afecta al servicio de la empresa, es decir, cuentan con mercadería adecuada, sin embargo, no logran optimizar los espacios del almacén.

Cuentan con una infraestructura adecuada, sin embargo, no con un espacio apropiado en el área de bodega para las máquinas, las mismas quedan expuestas a factores climáticos y ambientales, por lo tanto, de manera directa afectan al producto. Efectivamente es el factor principal por el cual no logran optimizar los espacios. La señalización es esencial para tener un adecuado almacenamiento de productos, ya que ayuda a tener mejor orden y organización, por clasificación de acuerdo a las necesidades de la empresa.

De acuerdo, a los proveedores con los que la empresa realiza los procesos de compra, en algunos casos han entregado la mercadería fuera del tiempo establecido, sin embargo, se logra denotar, productos de mayor calidad y precios más bajos son las principales ventajas de relaciones sólidas y contratos a largo plazo. También puede

conducir a un servicio más personalizado. Para reducir el inventario y los costos, debe tener un desglose preciso de los costos de almacenamiento de bienes y mano de obra. La comunicación de estos aspectos con los proveedores ayudará a garantizar los plazos de entrega y reducir las necesidades de inventario.

Se sabe que hoy en día para todas las organizaciones de índole comercial, el mercado está enmarcado en una gran competición, ya que se han vuelto bastantes exigentes esto hace que se enfrenten a un gran reto como poder subsistir y crecer día a día.

En la empresa Clínica de máquinas la utilización del proceso de compras, abastecimiento e inventarios tienen gran dificultad a la hora de seccionar las máquinas por sus diferentes características, además de no contar con suficiente stock o sobre stock, no cuenta con un método para clasificar la maquinaria y una señalización deficiente. Esto provoca que muchas de la maquinaria se deterioren con el tiempo por los factores climáticos e inclusive causa que no exista mucha rotación de la mercadería ocasionando pérdidas económicas e inconformidad con los clientes.

Además de los problemas antes mencionados se le puede sumar que tiene carencia en la logística que crea que las entregas sufran retrasos creando insatisfacción hacia los clientes cerrando puertas a futuros negocios y obteniendo una baja rentabilidad.

Por lo que, en esta presente investigación se busca crear un diseño de compra característico, que se ajuste a las necesidades internas que presente la empresa, creando un espacio de trabajo organizado, permitiendo optimizar los bienes y monitorear de una mejor manera, así se lograra una mejora en el servicio al cliente logrando reducir las falencias. Por lo que se podría analizar la utilización de un software que permita dar

respuestas de manera adecuada y eficaz a los clientes. Este trabajo servirá como aporte para próximas investigaciones cuyos temas sean relacionados con el diseño del proceso de compras e incidencia y la optimización de los inventarios de una empresa.

El presente trabajo se ajusta al eje Económico del Plan de Creación de Oportunidades, con el objetivo 2 “Impulsar un sistema económico con reglas claras que fomente el comercio exterior, turismo, atracción de inversiones y modernización del sistema financiero nacional” (Mendoza, 2021).

Materiales y Métodos

Constituye una investigación cualitativa y cuantitativa, debido a la medición de características de los fenómenos sociales. Enfoque cualitativo permite extraer información relacionada con las variables de estudio mediante la aplicación de la técnica de la ficha de observación y entrevista estructurada. Enfoque cuantitativo, debido a la aplicación de un cuestionario a partir de la técnica de la encuesta, aplicado a trabajadores de la organización objeto de estudio, se aplicó un método descriptivo donde se utiliza este tipo de investigación porque se busca identificar y denotar todos los datos que se recogerán de las técnicas aplicadas dentro de esta investigación, para tener toda la información y poder efectuar una buena recopilación que permita dar una solución a la problemática planteada que sería el diseño del proceso de compras. También exploratoria, cuando se desconoce el fenómeno de estudio y se busca describir la realidad de determinados sucesos, objetos, individuos, grupos o comunidades a los cuales se espera estudiar. Tomando en cuenta que, por medio de este tipo de investigación se podrá conocer la realidad de los sucesos que ocurren dentro de la empresa Clínica de máquinas, Santo Domingo.,

El tipo de investigación es un estudio que consiste en ver la relación entre la variable independiente y dependiente. La población utilizada en la investigación es finita porque se conoce el número de personas a investigar que son específicamente los clientes internos y externos.

Tabla 1: Población

DETALLE	CANTIDAD
Gerente	1
Colaboradores	5
Total	6

Fuente: "CLINICA DE MÁQUINAS"
Adoptado: Acosta. A, Cedeño. C

Muestra

El muestreo utilizado para la investigación es no probabilístico a conveniencia, debido a que cuenta con una lista de personas con las actividades que realizan, la cual no supera las 10 personas, también se aplicó muestreo probabilístico con la finalidad de que dicha muestra sea representativa de la población de estudio.

Tabla 2: Muestra

DETALLE	CANTIDAD
Gerente- Entrevista	1
Colaboradores- Encuestas	5
Total	6

Fuente: "CLINICA DE MÁQUINAS"
Adoptado: Acosta. A, Cedeño. C

Como técnica es usada para recolectar datos imposibles de obtener mediante la observación, cuestionarios y permite innumerables variaciones. De la misma manera, esta técnica contiene preguntas basadas solamente para el gerente de la empresa, se puede utilizar diferentes maneras de interrogar, con respuestas largas, cortas o flexibles.

Instrumentos se utilizará una guía de observación elaborada en un formulario de Excel o Google Form, cuestionario a los colaboradores de la empresa que se realiza el estudio, de manera que, se halla conformada por preguntas cerradas para que los trabajadores puedan responder de manera sencilla cada una de las mismas. Cabe mencionar, las preguntas se encuentran enlazadas en base a los objetivos presentados.

Análisis de Resultados

Tabla 3: Ficha de Observación

Nº ASPECTOS A OBSERVAR	SI	NO	DESCRIPCIÓN
Cuentan con un proceso de compras		X	En efecto, no cuentan con un proceso o gestión de compras definido en la selección de proveedores. Por lo tanto, lo realizan de manera informal,
Evalúan a los proveedores	X		Efectivamente, en la empresa no cuentan con una evaluación a los proveedores, es decir, lo realizan de manera empírica, por lo tanto, se corre riesgos e incumplimiento de plazos.
Conocen los procesos de compras		X	Según, lo observado, no cuentan con un conocimiento específico.
La empresa se abastece de uno o varios proveedores		X	Si, sin embargo, ninguno de aquellos es de manera formal, es decir, se presenta la inconsistencia, del riesgo.
Los colaboradores tienen conocimiento en inventario		X	No, lo primero que hacen, es verificar la mercadería si se encuentra en correcto estado. Por lo tanto, lo hacen de manera manual.

Inventario de manera manual Efectivamente, sin embargo, no cuentan con un procedimiento establecido. X

Fuente: "CLINICA DE MÁQUINAS"

Adoptado: Acosta. A, Cedeño. C

Análisis

Efectivamente, la empresa no cuenta con un proceso de compras que sea netamente establecido, por otra parte, el inventario es de manera manual, recalcando, lo realizan de manera empírica, es decir, no cuentan con conocimientos adecuados.

N	HERRAMIENTAS DEWALT	PRECIO UNITARIO	PRECIO AL MAYOR	STOCK
1	Atornillador Compacto	\$166,00	\$130,00	15
2	Martillo sin escobillas XR 12v	\$311,00	\$300,00	12
3	Taladro Percutor sin escobillas XR 12v	\$225,00	\$200,00	10
4	Llave de impacto sin escobillas XR 12v	\$369,00	\$330,00	20
5	Atornillador de impacto sin escobillas XR 12v	\$232,00	\$219,00	25
6	Llave de carraca sin escobillas XR 12v	\$288,00	\$240,00	13
7	KIT 12v 6 herramientas	\$1.020,00	\$980,00	10
8	KIT 12v sin escobillas	\$429,00	\$390,00	14
9	KIT 2 -12V sin escobillas	\$369,00	\$333,00	15
10	KIT 12v	\$244,00	\$220,00	10
11	Sierra Sable sin escobillas XR 12v	\$295,00	\$262,00	8
12	Sierra circular sin escobillas XR 12v	\$418,00	\$390,00	9
13	Taladro Atornillador sin escobillas XR 12v	\$117,00	\$100,00	16
14	Multi-Herramienta Oscilante sin escobillas XR 12v	\$171,00	\$150,00	6
15	Martillo sin escobillas XR 12v SDS PLUS	\$199,00	\$160,00	9
16	Taladro Atornillador Multi-Cabezal sin escobillas XR 12v	\$199,00	\$163,00	12
17	Linterna LED 12v XR Li-Ion	\$68,00	\$48,00	18
18	Martillo Electro neumático sin escobillas XR 18v SDS Plus	\$331,00	\$300,00	10
19	Martillo sin escobillas XR 18v SDS Plus	\$455,00	\$419,00	9
20	Martillo sin escobillas XR 18v POWERSTACK SDS Plus	\$429,00	\$400,00	11
21	KIT 18v sin escobillas	\$381,00	\$360,00	12
22	KIT 18v sin escobillas POWERSTACK	\$468,00	\$430,00	13
23	Taladro Magnético sin escobillas XR 18v	\$1.773,00	\$1.760,00	5
24	Mini- Amoladora XR 18v 125mm	\$354,00	\$320,00	9
25	Mini- Amoladora sin escobillas XR 18v POWERSTACK	\$589,00	\$560,00	12
26	Pulidora par metal rotativa sin escobillas XR 18v	\$511,00	\$490,00	8

27	Sierra de calar sin escobillas XR 18v	\$494,00	\$450,00	12
28	Lijadora Orbital sin escobillas XR 18v 1/4 hoja electrónica	\$418,00	\$400,00	13
29	Lijadora panel yeso Telescópica sin escobilla XR 18v	\$941,00	\$920,00	8
30	Clavadora de hormigón sin escobillas XR 18v -3 velocidades	\$967,00	\$920,00	9
TOTAL		\$13.231,00	\$12.344,00	353

Lista de Proveedores

N	PROVEEDOR DeWalt	CIUDAD
1	VilServi S.A	Guayaquil
2	MaquiServi	Ambato

Entrevista al gerente

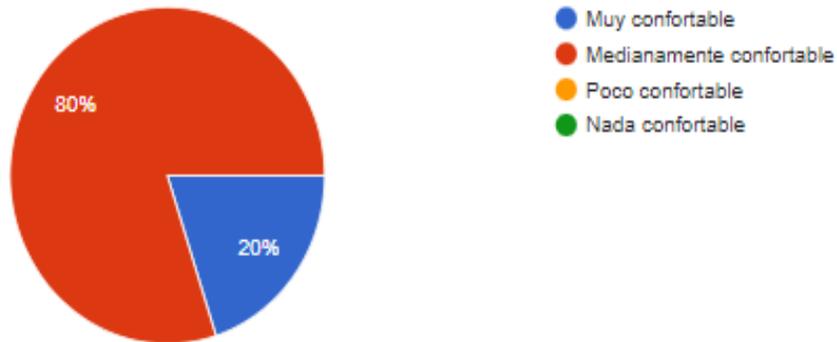
Sr, con el motivo, el desarrollo de este proyecto. Se solicita y agradece su colaboración, nos permitimos indicarles que la presente entrevista es totalmente confidencial cuyos datos obtenidos serán utilizados únicamente con fines académicos por ello se solicita, proporcionar información veraz para el estudio que estamos realizando.

Objetivo: conocer el diseño del proceso de compras para la optimización de los inventarios de la empresa antes mencionada.

De acuerdo a la entrevista se puede concluir con respecto a las respuestas del gerente de la empresa Clínica de Máquinas, tiene conocimiento del tema del proceso de compras e inventario, por lo tanto, se podría considerar que tienen un mal manejo de los proveedores ya que no cumplen con los tiempos de entrega, además, no aplican indicadores de desempeño, es necesario recalcar que cuentan con cinco colaboradores, los cuales son capacitados cada tres meses por el dueño de la empresa.

Encuesta Trabajadores

Figura 1. Nivel de conformidad del espacio de trabajo.



Fuente:

Investigación de campo – Empresa Clínica de máquinas

Respondiendo a la interrogante sobre su nivel de conformidad con el espacio de trabajo de los cuales el 80% respondieron que se sienten medianamente cómodos, de igual manera el otro 20% respondió sentirse muy cómodo con su espacio de trabajo.

Figura 2. Entorno de trabajo refleja la cultura de la empresa.



Fuente: Investigación de campo – Empresa Clínica de máquinas

Respondiendo a la interrogante sobre si su entorno de trabajo refleja en la cultura de tu empresa de los cuales el 100% respondieron que, si refleja el entorno de trabajo a la cultura de la empresa, mientras nadie respondió que no refleja.

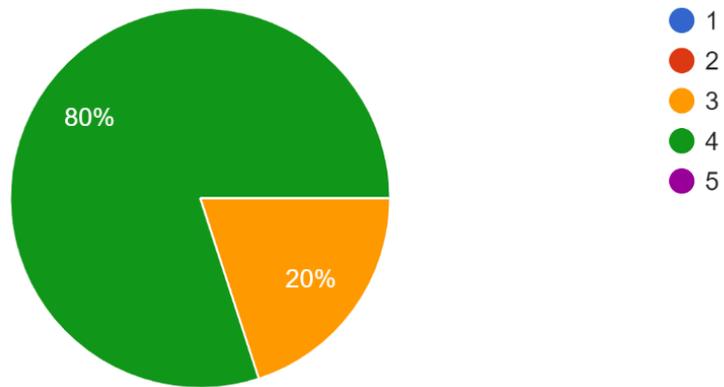
Figura 3. Proporción de equipos y/o sistemas para desarrollar tu trabajo.



Fuente: Investigación de campo – Empresa Clínica de máquinas.

Respondiendo a la interrogante sobre si la empresa proporciona los equipos y/o sistemas para desarrollar tu trabajo de los cuales el 100% respondieron si se proporciona, mientras que nadie respondió que no se proporciona.

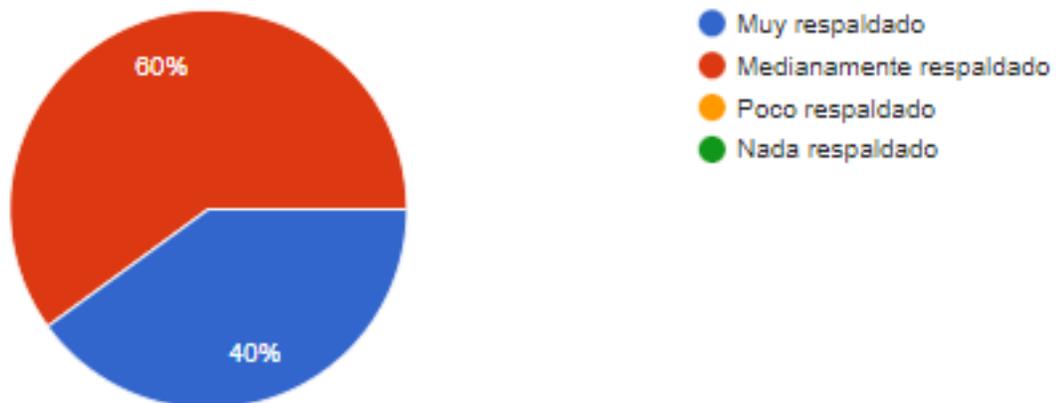
Figura 4. Calificación a las visitas de campo de los técnicos realizadas.



Fuente: Investigación de campo – Empresa Clínica de máquinas.

Respondiendo a la interrogante sobre la calificación que se les asigna a las visitas de campo de los cuales el 80% respondieron que 4 donde significa que son buenas las visitas de campo y el 20% respondieron que para ellos respondieron 5 donde son muy buenas las visitas de campo realizadas.

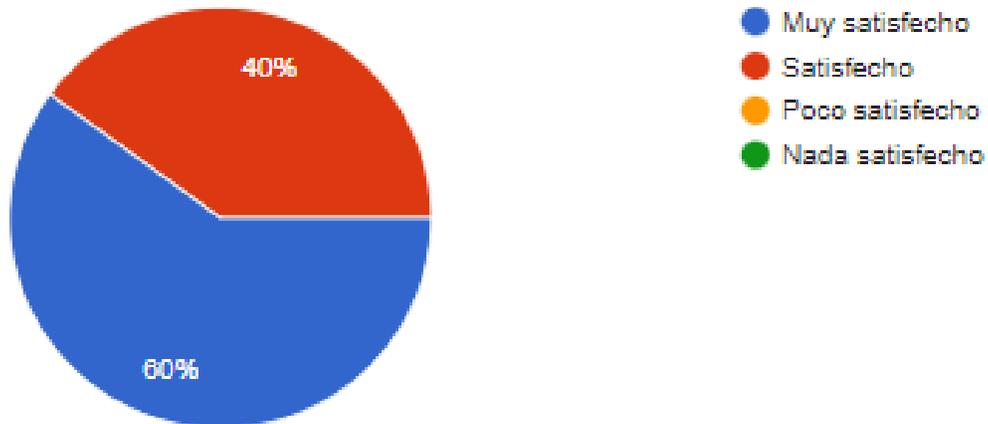
Figura 5. Respaldo por los productos adquiridos en el almacén.



Fuente: Investigación de campo – Empresa Clínica de máquinas.

Respondiendo a la interrogante sobre se siente sobre el respaldo o garantía de los productos adquiridos de los cuales el 20% respondieron que se sienten muy respaldados mientras el otro 80% respondieron que para ellos se sienten medianamente respaldados.

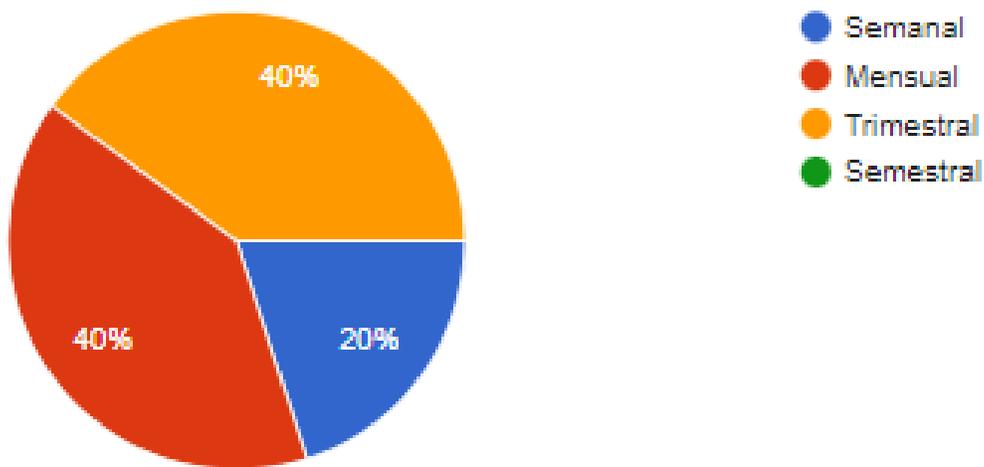
Figura 6. Productos del almacén satisfacen las necesidades.



Fuente: Investigación de campo – Empresa Clínica de máquinas.

Respondiendo a la interrogante sobre si el abastecimiento de productos de almacén satisface las necesidades de los cuales el 60% respondieron que se sienten muy satisfechos, mientras el otro 40% respondieron que para ellos se sienten satisfechos.

Figura 7. Tiempo considerado para revisión de inventario



Fuente: Investigación de campo – Empresa Clínica de máquinas.

Respondiendo a la interrogante sobre el tiempo que se considera que se debe realizar una revisión de inventario físico de los cuales el 20% respondieron que se debe realizar semanalmente y el 40% respondieron que para ellos se debe realizar mensualmente, mientras que el otro 40% expreso que se debe realizar trimestralmente una revisión de inventarios.

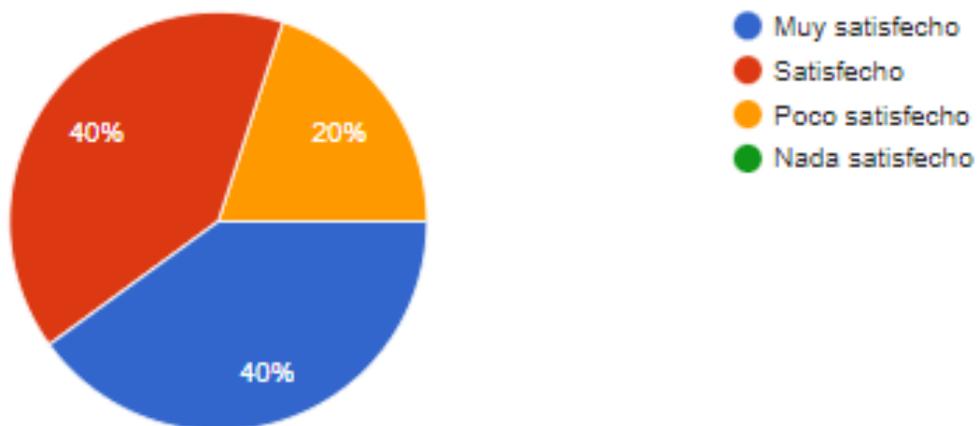
Figura 8. Consecuimiento de los objetivos de la organización



Fuente: Investigación de campo – Empresa Clínica de máquinas.

Respondiendo a la interrogante sobre si la empresa podrá conseguir sus objetivos de los cuales el 100% respondieron que, si se puede conseguir sus objetivos, mientras que nadie respondió que no se conseguirán.

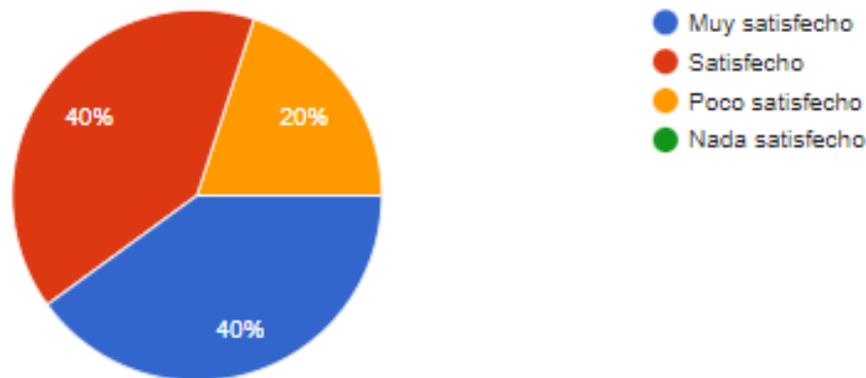
Figura 9. Satisfacción con la guía de tu responsable.



Fuente: Investigación de campo – Empresa Clínica de máquinas.

Respondiendo a la interrogante sobre la satisfacción con la frecuencia que recibe guía del responsable directo de los cuales el 40% respondieron que se sienten muy satisfechos y el otro 40% respondieron que para ellos se sienten satisfechos, mientras que el otro 20% expreso que se sienten poco satisfechos con la guía por parte del responsable directo.

Figura 10. Ítems a la hora de realizar una compra.



Fuente: Investigación de campo – Empresa Clínica de máquinas.

Respondiendo a la interrogante sobre los ítems a la hora de realizar una compra de los cuales el 60% respondieron que son muy relevantes y el 20% respondieron que para ellos son relevantes, mientras que el otro 20% expreso que son poco relevantes estos ítems a la hora de realizar una compra.

Conclusiones

De acuerdo a la situación actual de la investigación realizada, se identificó que los factores que causan el retraso en el proceso de compras de los repuestos para las maquinas, están relacionados con el poco conocimiento del mismo, de la misma manera, afecta a la optimización de inventario de la empresa. En efecto, los factores que afectan en el proceso, es considerado por la falta de conocimiento en gestión e

inventario, a su vez, la infraestructura no se halla en buen estado, de manera que, debe ser mejorada, así mismo, capacitar al personal con el fin de mejorar cada uno de los puntos o variables estudiados y satisfacer al cliente.

Por lo tanto, al aplicar un diseño de selección de proveedores, se logrará mejorar el proceso de compras, de la misma manera, mejorar en la optimización de inventarios con el modelo establecido, de manera que, no existirá inversión en la selección de proveedores y se logrará incrementar la cartera de clientes.

Referencias bibliográficas

- Bolaños-Zúñiga, L. (2021). El impacto de los costos de mantenimiento de inventario sobre el diseño estratégico de cadenas de suministro. Facultad de Ingeniería Universidad de Antioquia, 7.
- Bustos, C. (2007). El MPR en la gestión de inventarios . *Visión Gerencial* , 5-17.
- Bustos, C. (2007). EL MRP en la gestión de inventarios. *Visión Gerencial*, 5-17.
- CENTRO BPM. Mercado de BPM creceríaun 12.9% em el período 2011 a 2015. Disponible en <http://www.bpmcenter.cl/index.php/component/content/article/3-noticias/362-prediccion.html>
- FRASER, L. (2012). *Administración de Compras y Abastecimientos*. México: McGraw-Hill.
- HEREDIA, N. (2013). *Gerencia de Compras*. Bogotá: Multi Impresos.
- ISO. (2008). *Norma Internacional ISO 9001*. Suiza: ISO Copyright Office.
-

LLerena, R. A. (2014). Análisis del proceso de despachos para la implementación de un sistema de paletizado en la fábrica de cementos alvach. Arequipa: San Pablo.

Mendoza, G. L. (2021). Plan de Creación de Oportunidades 2021-2025 de Ecuador. Quito, Ecuador.

Torres, C. (2014). Orientaciones para implementar una gestión basada en procesos. Ingeniería Industrial, 159-171.

Yagchirema (2015). “La Logística y la Satisfacción del cliente. UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO, 25.

Vidal-Holguín, C. J. (2021). Optimización de la gestión de inventario. Escuela de Ingeniería Industrial.

JAY, L. (2013). El Libro del BPM. Madrid: General Moscardo.
